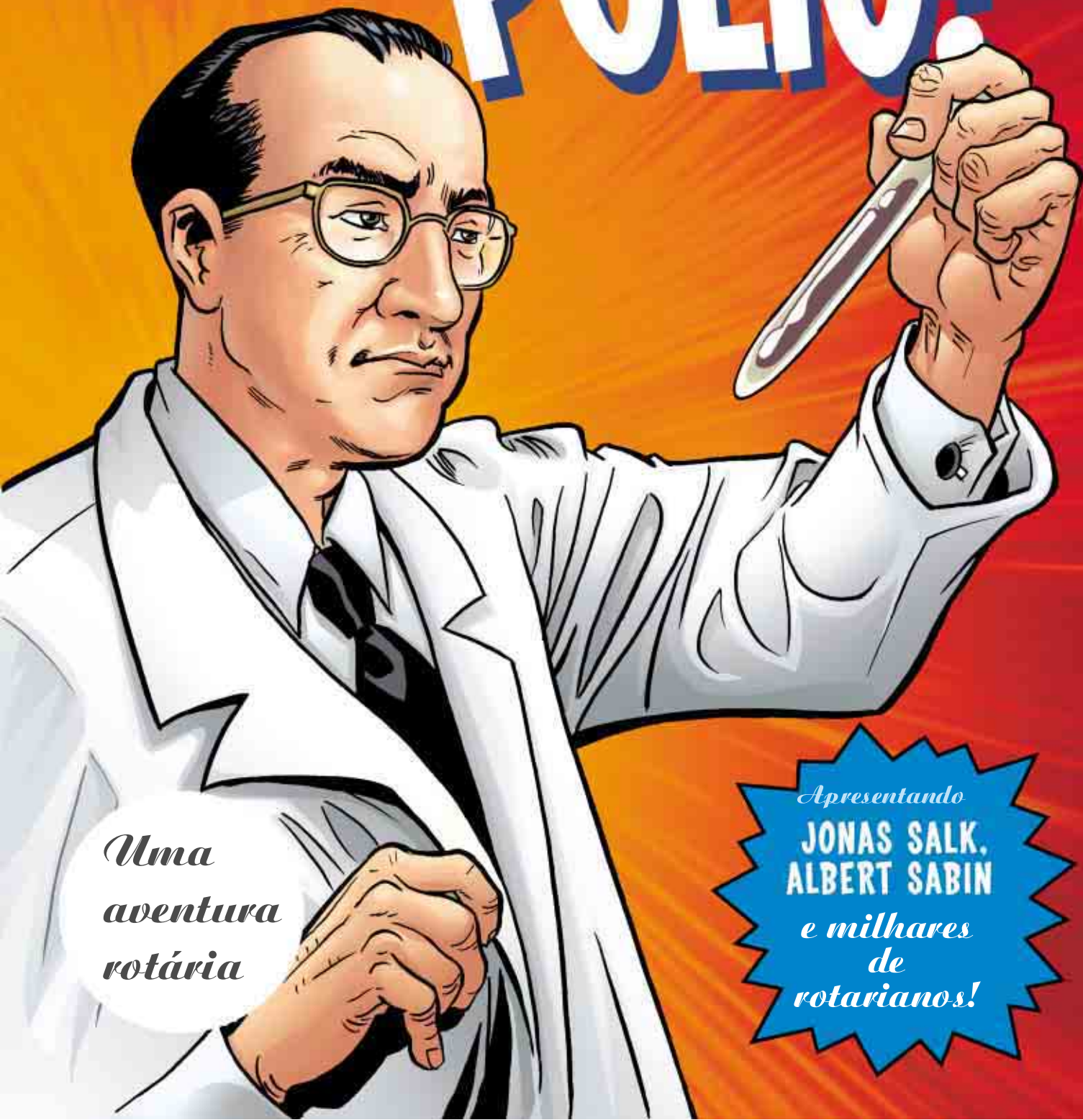
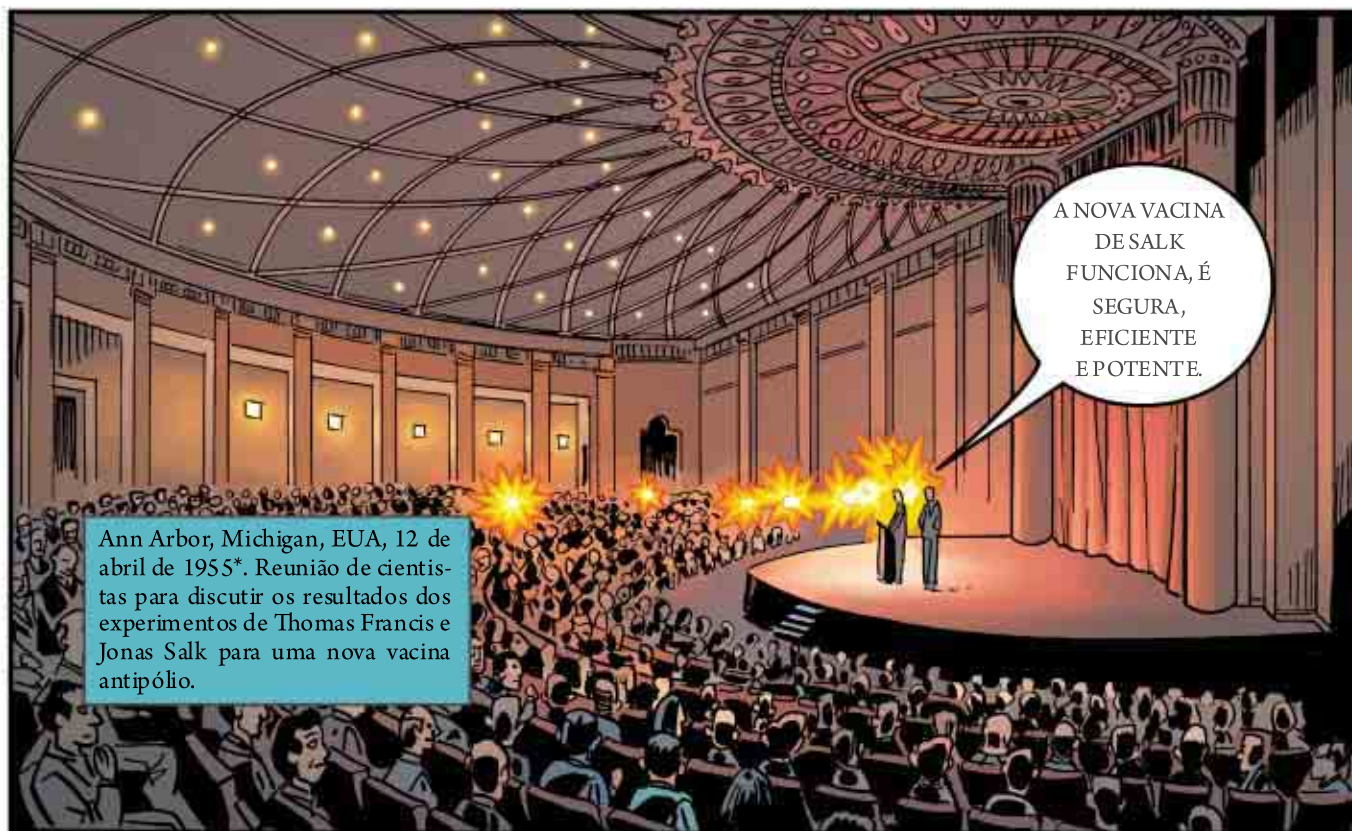


HISTÓRIAS SURPREENDENTES SOBRE A **POLIO!**



*Uma
aventura
rotária*

*Apresentando
**JONAS SALK,
ALBERT SABIN**
e milhares
de
rotarianos!*



NAQUELE MOMENTO, TORNOU-SE POSSÍVEL LIVRAR O PLANETA DE UMA DOENÇA QUE AFLIGIA A HUMANIDADE...

* DÉCIMO ANIVERSÁRIO DE MORTE DO PRESIDENTE NORTE-AMERICANO FRANKLIN DELANO ROOSEVELT (1882-1945), ELE MESMO UMA VÍTIMA DA POLIOMIELITE.



Até mesmo os antigos egípcios conviveram com este mal.

Uma tábua do século 15 a.C. mostra um sacerdote com uma perna atrofiada.

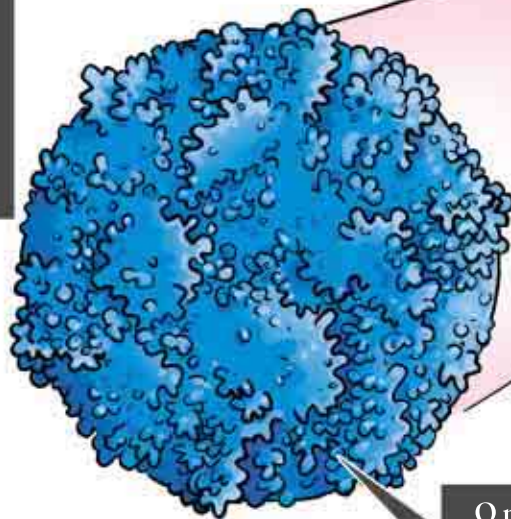




O agente da pólio é um enterovírus que entra no meio ambiente através das fezes. Espalha-se por contágio pessoal, especialmente em situações na qual a higiene é precária, e invade o corpo humano pela boca.



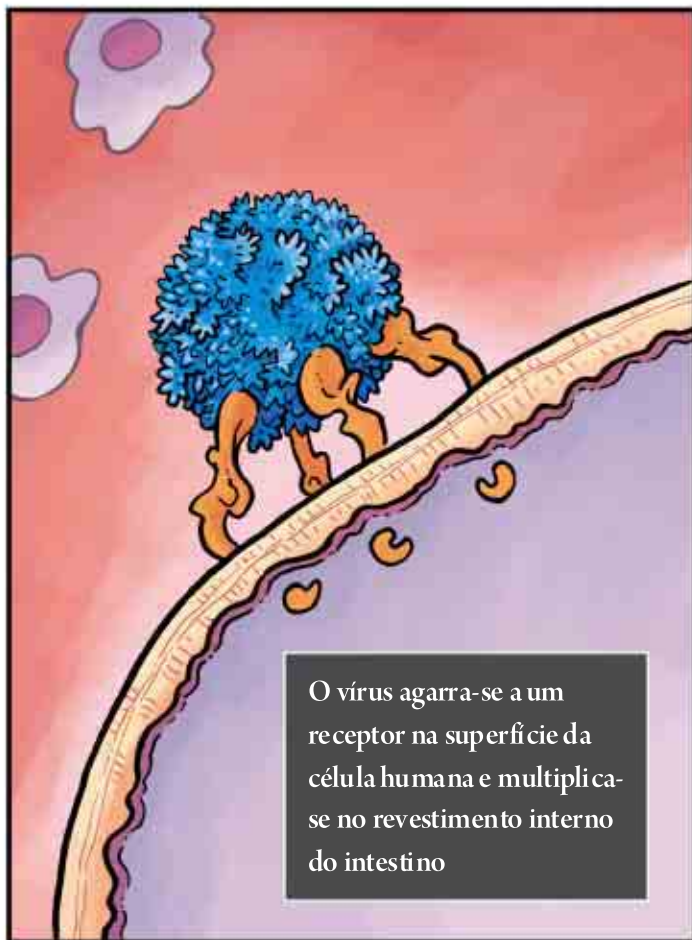
O poliovírus consiste de um único filamento de RNA protegido por uma camada denominada de capsídeo, capaz de sobreviver por até dois meses fora do corpo hospedeiro. Este vírus pertence à família Picornaviridae, a mesma do resfriado comum!



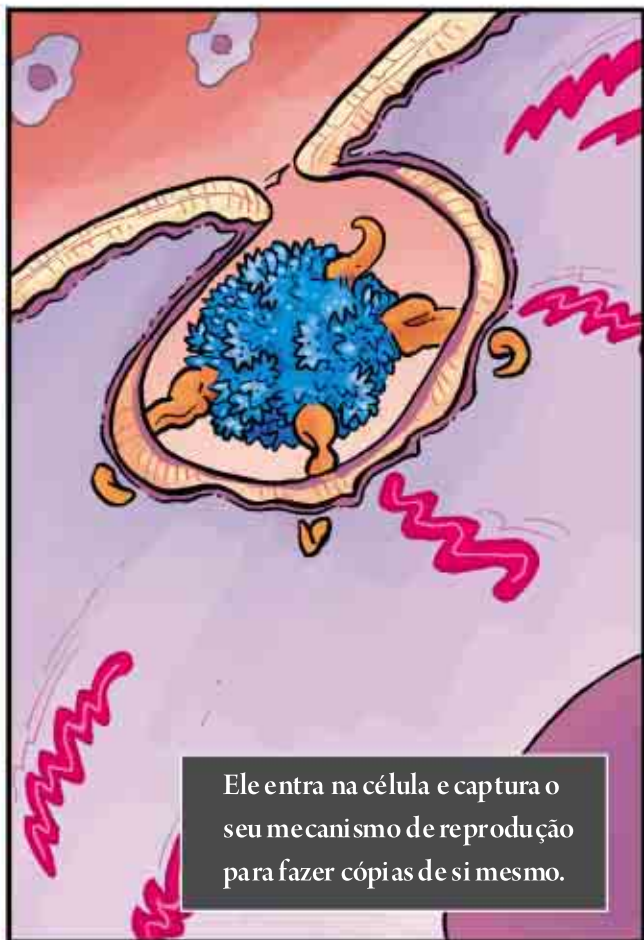
Há três variantes, ou sorotipos, do poliovírus, que diferem entre si pelo tipo de revestimento externo.

O tipo 2 está erradicado desde 1999.

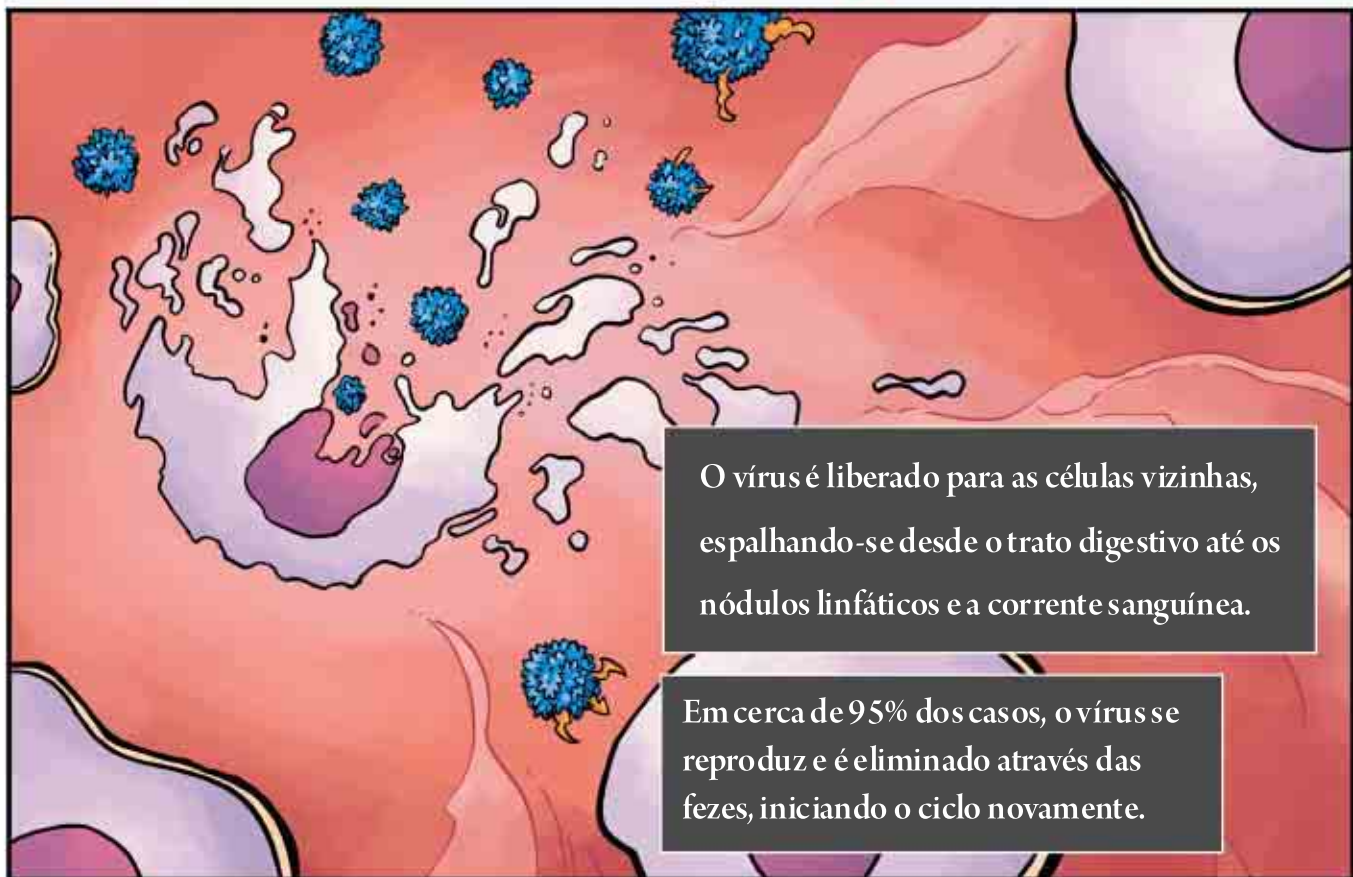
O poliovírus só infecta a espécie humana, em especial as crianças com menos de cinco anos. A doença não tem cura.



O vírus agarra-se a um receptor na superfície da célula humana e multiplica-se no revestimento interno do intestino



Ele entra na célula e captura o seu mecanismo de reprodução para fazer cópias de si mesmo.



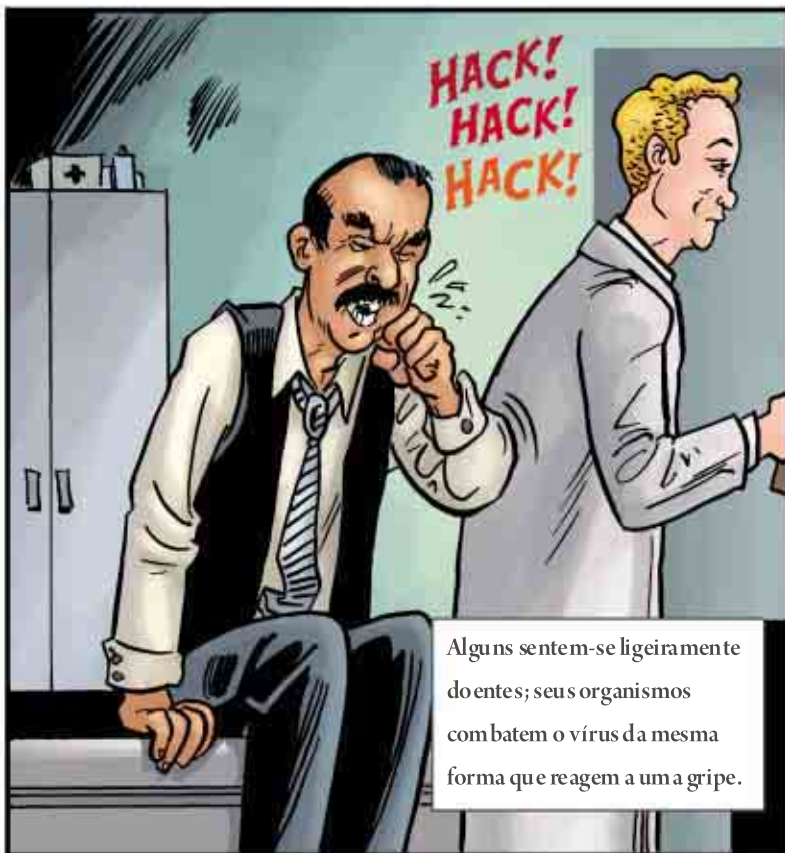
O vírus é liberado para as células vizinhas, espalhando-se desde o trato digestivo até os nódulos linfáticos e a corrente sanguínea.

Em cerca de 95% dos casos, o vírus se reproduz e é eliminado através das fezes, iniciando o ciclo novamente.

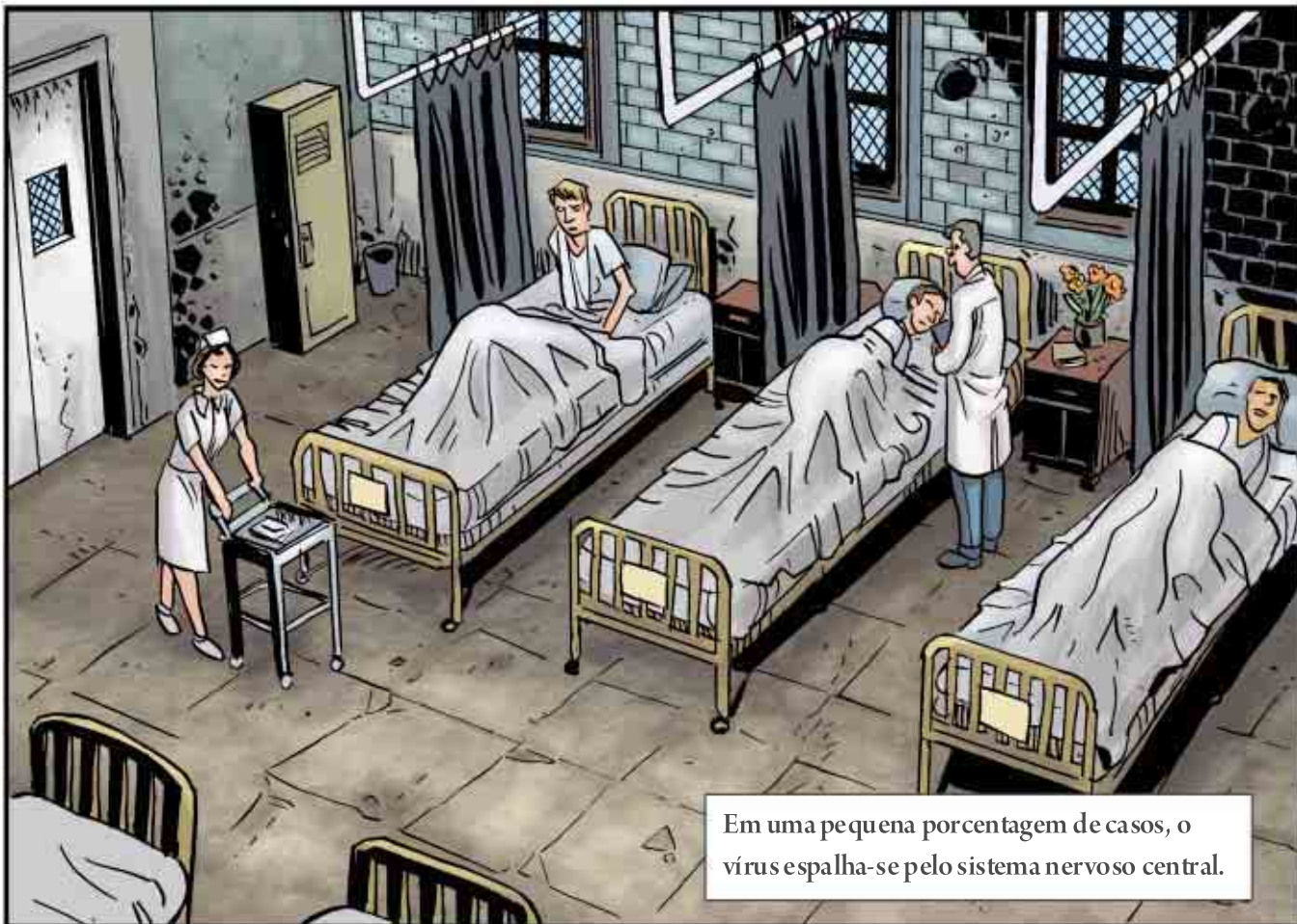
A maioria das pessoas não apresentará sintomas e nunca perceberá que foi contaminada.



HACK!
HACK!
HACK!

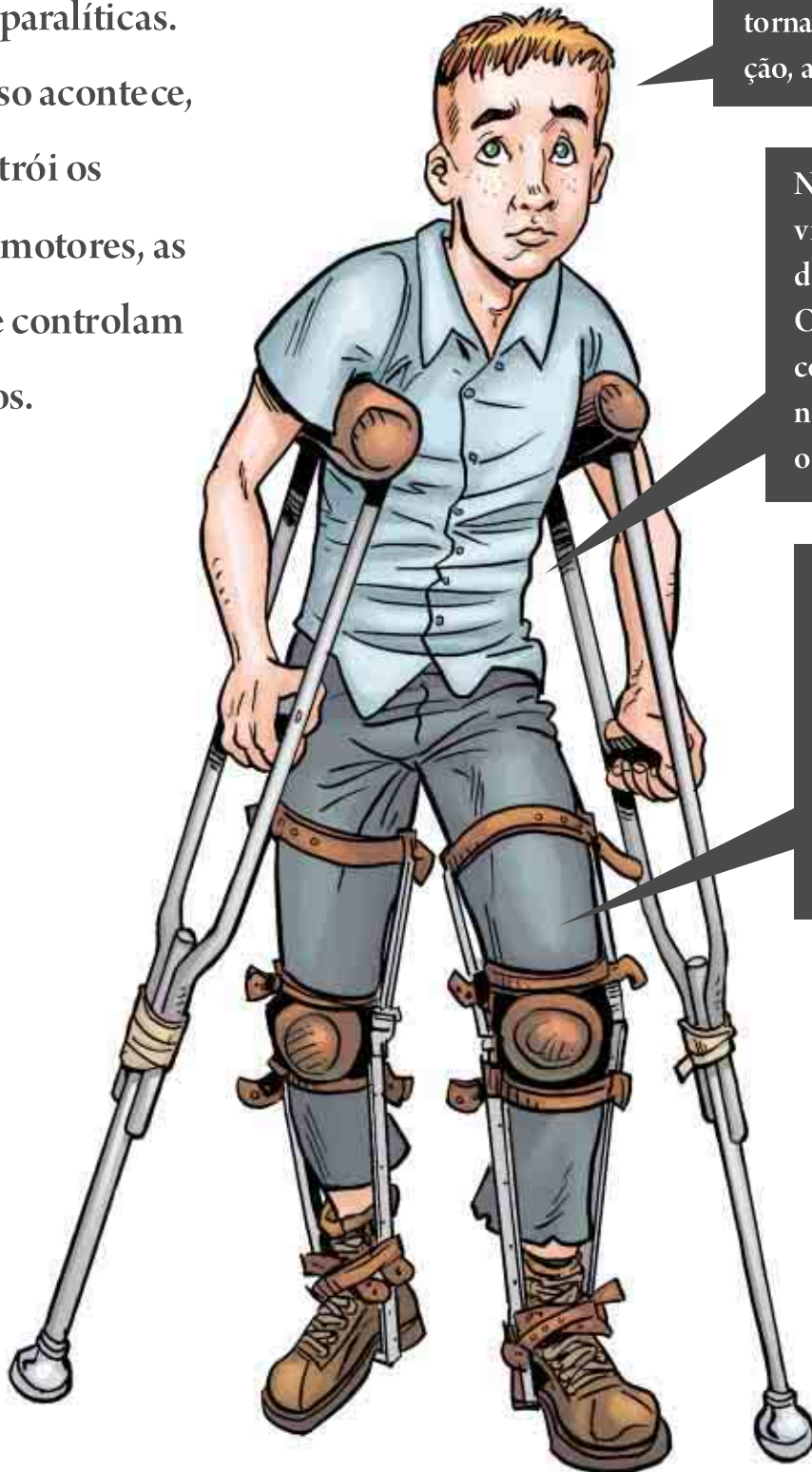


Alguns sentem-se ligeiramente doentes; seus organismos combatem o vírus da mesma forma que reagem a uma gripe.



Em uma pequena porcentagem de casos, o vírus espalha-se pelo sistema nervoso central.

Menos de 1% das pessoas infectadas tornam-se parálíticas. Quando isso acontece, o vírus destrói os neurônios motores, as células que controlam os músculos.



Na pólio do tipo bulbar, o vírus destrói os nervos do sistema cerebral, tornando difícil a respiração, a deglutição e a fala.

Na pólio espinal, o vírus ataca os nervos da coluna vertebral. Os músculos controlados por estes nervos atrofiam-se ou paralisam-se.

Os membros, usualmente as pernas, podem se tornar fracos ou inanimados. Isto é conhecido como paralisia flácida aguda.

Nos anos 1950, os pares de aparelhos de perna usados pelas vítimas da pólio eram feitos de ferro pesado ou aço, atados com correias de couro. As ferragens eram ligadas aos calcanhares por meio de calçados especiais. Cada um dos aparelhos podia pesar até sete quilos. Os aparelhos atuais, feitos de plástico ou metal de ligas especiais, são muito mais leves – cada conjunto pesa menos de dois quilos. Eles ainda são necessários nos países onde a pólio continua a fazer vítimas e em outros, onde vivem sobreviventes do mal.

Pulmões de aço eram usados quando as vítimas da pólio tinham os músculos peitorais paralisados e ficavam, portanto, impedidas de respirar por conta própria. Um pulmão de aço trabalha reciclando a pressão do ar. Quando a pressão do ar no interior da máquina, que é vedada, diminui, o peito do paciente se expande e o seu pulmão puxa o ar. Quando a pressão aumenta, o peito se contrai e o ar é expelido, numa réplica do movimento natural de respiração. Em 1939, iniciou-se a distribuição em massa de pulmões de aço, e o seu custo equivalia a US\$ 1.500 – o mesmo de uma casa média. Em 1959, 1.200 pessoas usavam estas máquinas nos EUA. Hoje em dia, outros tipos de ventiladores, bem menores e mais práticos, substituem os antigos pulmões de aço.

As células nervosas remanescentes davam origem a novos ramos (os axônios). Dependendo da extensão dos danos, algumas funções musculares podiam ser recuperadas. É possível que o desgaste desses novos ramos seja a explicação para que, em algumas pessoas, depois de anos, ocorram fraqueza e transtornos musculares leves. É a chamada síndrome pós-pólio. Estima-se que de 25 a 50% dos sobreviventes da poliomielite sejam afetadas pela síndrome pós-pólio.



O corpo, quando infectado por um patógeno como o poliovírus ou o vírus da catapora, cria suas próprias defesas – os anticorpos – para combatê-lo. A próxima vez que o invasor ataca, o corpo relembra-se e consegue rapidamente produzir os anticorpos específicos para revidar o ataque.

Antes do século 20, grande parte das pessoas era exposta ao vírus ainda bebê, quando estava parcialmente imune graças aos anticorpos herdados da mãe através do útero. Por conta disso, as vítimas muitas vezes apresentavam formas brandas da doença, passando a ter imunidade para o resto da vida.



Mas as modernas condições sanitárias mudaram tudo. Muita gente crescia sem jamais ter sido exposta ao poliovírus e, portanto, não adquiria qualquer tipo de imunidade para a moléstia.



As mães não tinham anticorpos para passar aos filhos. As pessoas ficavam expostas ao poliovírus na infância tardia e na fase adulta, aumentando a chance de que ele se espalhasse para o sistema nervoso.



As epidemias surgiam do nada, atingindo de forma desproporcional as classes médias.

Em Nova York, no ano de 1916, 27 mil pessoas ficaram paralíticas e 9 mil morreram devido ao vírus da poliomielite. Em 1952, 58 mil casos de pólio foram notificados nos EUA e 5 mil no Canadá.



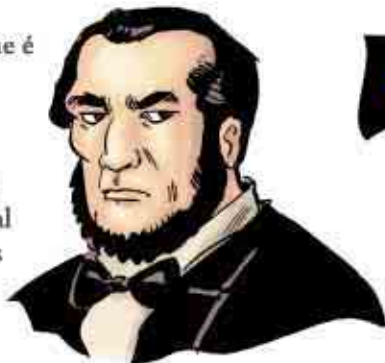
Os pais, em pânico, mantinham seus filhos dentro de casa, longe de piscinas, praias e parques de diversão.



Os Rotart Clubs trabalharam em estreita colaboração com a Sociedade Nacional de Crianças com Deficiência Física (Easter Seals), fundada pelo rotariano Edgar Allen, para ajudar as vítimas da pólio.

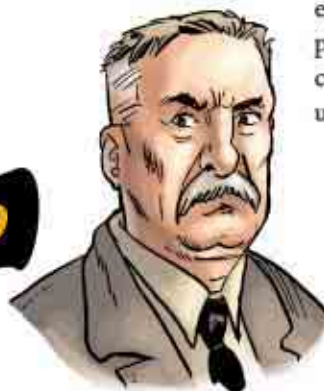


Jacob von Heine é o primeiro a assinalar o envolvimento da pólio com a coluna vertebral e a descrever as características clínicas da doença.



1840

Karl Landsteiner estipula que a poliomielite é causada por um vírus.



1909



Franklin D. Roosevelt cria a Fundação Nacional para a Paralisia Infantil (March of Dimes). A organização patrocina pesquisa para a prevenção da pólio.

1938

Uma grande mudança aconteceu quando a equipe liderada por John Enders descobriu como criar o poliovírus em tubo de ensaio, permitindo a produção em massa do vírus para fins de pesquisa. A equipe, tempos depois, mereceu o Prêmio Nobel pelo trabalho, o único jamais concedido para a pesquisa da pólio.



1949



Hilary Koprowski conduz o primeiro experimento de uma vacina antipólio.

1950

Neste meio tempo, os pesquisadores trabalham furiosamente para encontrar um meio de deter os surtos da poliomielite.

Jonas Salk trabalhou na década de 40 com Thomas Francis, na Universidade de Michigan, para o desenvolvimento de uma vacina antigripal para o Exército dos EUA, durante a 2ª Guerra Mundial. Em 1947, Salk transferiu-se para a Universidade de Pittsburgh para dirigir o laboratório de pesquisas, onde iniciou o trabalho numa vacina antipólio, custeado pela Fundação Nacional para a Paralisia Infantil.

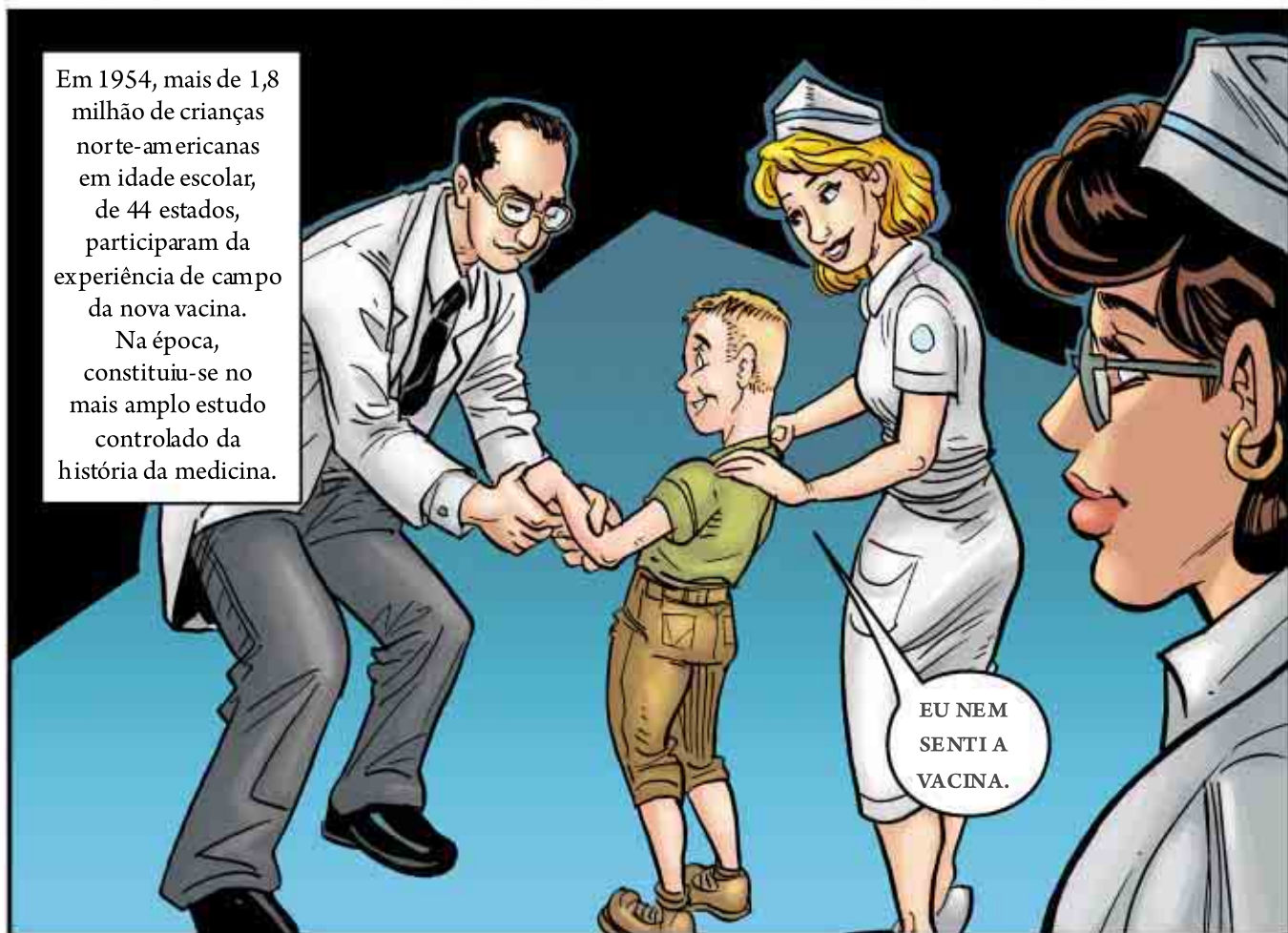
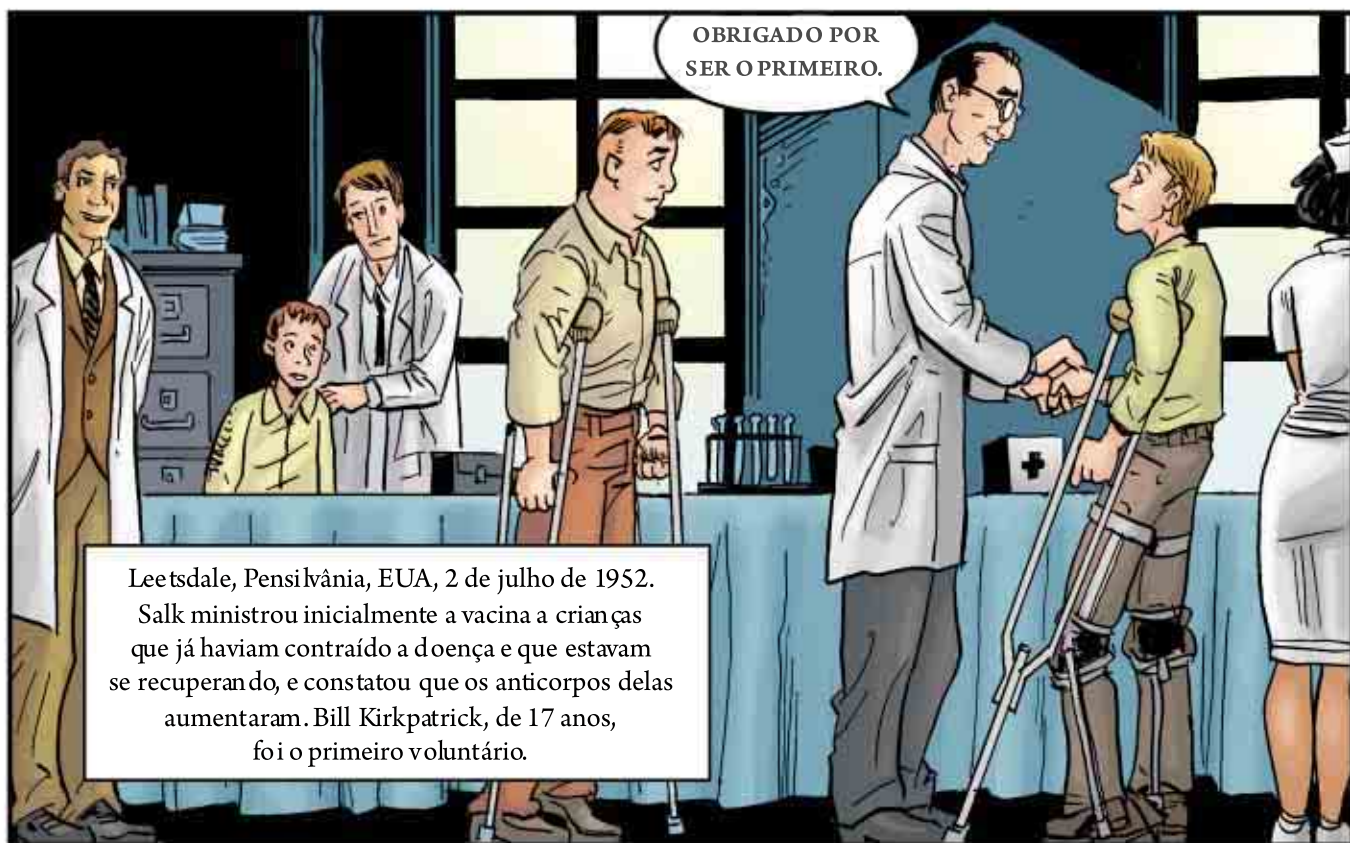


Salk empregou formaldeído para matar o poliovírus usado na vacina, conservando-o intacto o suficiente para disparar a produção de anticorpos no sangue.



Os anticorpos interrompem a disseminação do poliovírus para o sistema nervoso, mostrando-se capaz de fornecer proteção contra a paralisia àquele que receber a vacina.







Uma pesquisa do Gallup revelou que os americanos conheciam mais sobre os experimentos da pólio do que o nome do presidente dos EUA.



Embora Salk tenha sido o primeiro a cruzar a linha de chegada na corrida pela vacina antipólio, outros, como Albert Sabin, em Cincinnati, EUA, dedicavam-se a um método diferente para combater o mal.



Sabin defendia a opinião de que a melhor forma de imunização era estimular o corpo a criar seus próprios anticorpos por meio de uma mutação viva, porém menos virulenta, do poliovírus. Vírus vivos são também usados em vacinas contra sarampo, caxumba, rubéola e catapora.

Assim como no caso da vacina Salk, o corpo produz anticorpos no sangue para prevenir a paralisia. Mas a vacina Sabin, que é ministrada de forma oral, também estimula uma resposta imunológica no revestimento interno dos intestinos. Os anticorpos combatem o poliovírus quando da sua multiplicação nas vísceras, ajudando a prevenir a infecção.



Como muitas crianças nos Estados Unidos haviam sido imunizadas com a vacina Salk, Sabin conduziu experimentos com a sua vacina oral em milhões de pessoas na União Soviética no final da década de 1950.





Cincinnati, Ohio, EUA, 24 de abril de 1960:

Domingo de Sabin.

É realizado o primeiro teste da vacina nos Estados Unidos.
No ano seguinte, a vacina oral antipólio é aprovada nesse país.

Em 1964, somente 122 casos de pólio foram registrados nos Estados Unidos.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) certificou as Américas livres da doença em 1994, a região Oeste do Pacífico em 2000, e a Europa em 2002. Mas, até hoje, a pólio continua incapacitando crianças em quatro países. E a doença pode atravessar fronteiras. Enquanto o vírus estiver circulando em qualquer parte do mundo, a ameaça de surtos permanece.

AFEGANISTÃO

ÍNDIA

NIGÉRIA

PAQUISTÃO



Por conta da grande facilidade de aplicação e a duradoura imunidade que fornece, a vacina oral tornou-se a arma escolhida pela campanha global de erradicação da poliomielite.

Sabin, um rotariano honorário, ministrou, ele próprio, as primeiras gotas da vacina no lançamento do programa Polio Plus do Rotary em 1985.

Até 2008, os rotarianos haviam contribuído com mais de US\$ 700 milhões e incontáveis horas de trabalho voluntário para a imunização de mais de 2 bilhões de crianças em 122 países.

TRADUÇÃO: ELISEU VISCONTI NETO.

ROTARY INTERNATIONAL®

